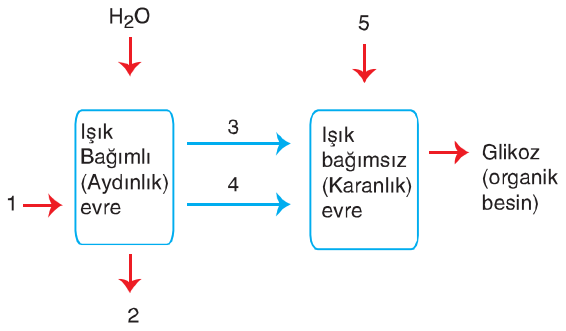
1. **Fotosentez tepkimeleri**



yukarıdaki gibi özetlenmiştir. Bu tepkimelerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğru <u>değildir</u>?

A) (1) numaralı faktör pigmentler yoluyla yararlanılır.

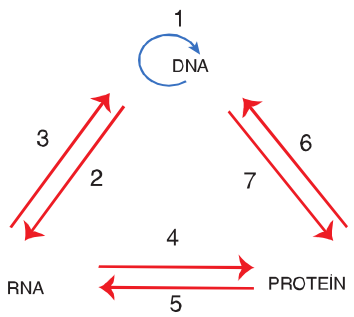
B) (2) numaralı faktör ökaryotlarda mitokondirilerde O_2'li solunumda kullanılır.

C) (3) numaralı faktör ışık bağımlı tepkimelerde fosforilasyonla sentezlenebilir.

D) (4) numaralı faktör besin sentezinde hidrojenleri ışık bağımsız tepkimelere aktarabilir.

E) (5) numaralı faktör organik besin sentezinde hidrojen kaynağı olarak görev yapar.

2. Canlı hücrelerde çeşitli moleküller arasında bilgi akışı ile biyokimyasal olaylar gerçekleşebilmektedir.



Ökaryot bir hücrede, şemada numaralandırılan olaylardan hangileri <u>gerçekleşmez</u>?

A) 1, 2 ve 4 B) 1, 3, 4 ve 7 C) 3, 5, 6 ve 7

D) 1, 2, 6 ve 7 E) 2, 4, 6 ve 7

3. **5.** Fatih; kontrol amaçlı hastaneye gittiğinde doktor muayene sırasında tansiyonunu ölçüyor ve kan basıncının yüksek olduğunu tespit ediyor.

Fatih'in kan basıncının zamanla yükseldiği süreç ile ilgili;

I. Kanındaki adrenalin miktarı artmış olabilir.

II. Oluşturduğu idrar miktarı azalmıştır.

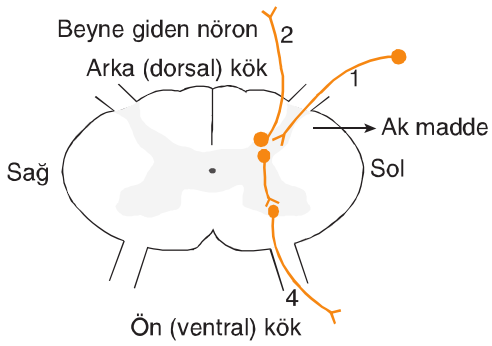
III. Tiroid bezinden salgılanan tiroksin hormonu artmıştır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

4. **1.**



Yukarıdaki şekil omurilik kesitini ve burada görev alan bazı nöronları göstermektedir. Aşağıda bu nöronların görev aldığı bazı olaylar verilmiştir.

A olayı = Nöronların görev alma sırası 1- 3- 4 şeklindedir.

B olayı = 1 nolu nöron ile omuriliğe gelen impuls 2 nolu nöronla beyne aktarılmaktadır.

Gerçekleşen bu olaylar ve görev alan nöronlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>söylenemez</u>?

A) 3 nolu nöron ara nöron olarak görev yapar.

B) A olayı refleks mekanizmasıdır.

C) B olayı ile A olayı hakkında beynin değerlendirme yapması sağlanır.

D) A olayında kararı omurilik verir ve tepki bilinçli olarak gerçekleşir.

E) 1 ve 4 nolu nöronlar çevresel sinir sistemine dahildir.

5. **24 + XX ve 12 + X kromozom formülüne sahip hücreler için;**

I. Tek kromozom takımı bulundurma

II. Her kalıtsal özelliği bir genle temsil etme

III. Homolog kromozom taşıma

IV. Tek çeşit gonozom bulundurma

yukarıda verilen özelliklerden hangileri ortak olamaz?

A) Yalnız II B) I ve II C) I, II ve III

D) I, II ve IV E) I, II, III ve IV

6. **Omurgalılar ile kuşlar arasındaki sistematik basamak ilişkisine benzer bir ilişki aşağıdakilerden hangisinde verilenler arasında da mevcuttur?**

A) Bitkiler – Açık tohumlular

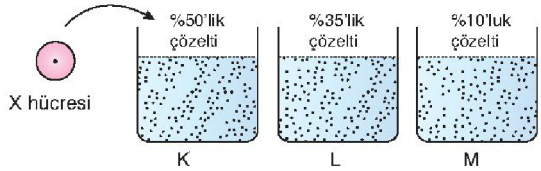
B) Süngerler – Sölenterler

C) Bakteriler – Arke bakteriler

D) Omurgasızlar – Yumuşakçalar

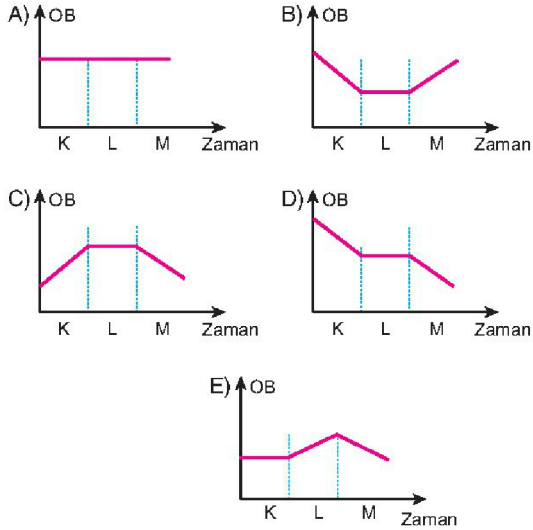
E) Balıklar – Sürüngenler

7.

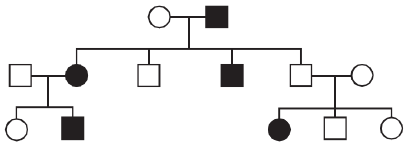


%20'lik glikoz içeriğine sahip olan X hücresi sırasıyla K, L ve M ortamlarında denge hali oluşuncaya kadar bekletiliyor.

Bu süre boyunca A hücresinde gözlenen osmotik basınç değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



8. **4.** Aşağıda verilen soyağacında belirli bir karaktere ait aynı fenotipe sahip bireyler taralı olarak verilmiştir.



Buna göre karakterin katılımı ile ilgili;

I. X' e bağlı çekinik genle taşınır.

II. Otozomal baskın genle taşınır.

III. Otozomal çekinik genle taşınır.

IV. X' e bağlı baskın genle taşınır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız III B) Yalnız IV C) I ve II

D) I, II ve III E) II, III ve IV

9. Eşit sayıda nükleotit bulunduran X, Y ve Z DNA'larının aynı ortamdaki çözülme süreleri aşağıda verilmiştir.

- X DNA'sı 20 sn
- Y DNA'sı 10 sn
- Z DNA'sı 30 sn

Bu sürelerin birbirinden farklı olmasında;

I. zayıf hidrojen bağı sayısı,
II. nükleotid çeşidi oranı,
III. DNA'ların sentezi için gereken ATP miktarı,
IV. hücrenin kromozom sayısı

faktörlerinden hangileri etkilidir?

A) Yalnız III B) Yalnız IV C) I ve II
D) I ve IV E) III ve IV

10.

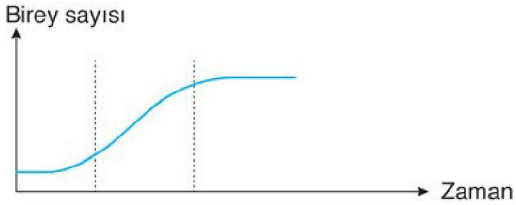
3. Mitokondrilerdeki kemiozmotik görüşe göre ATP;

I. Protonların zarlar arası boşluktan mitokondri iç zarındaki enzim ile matrikse aktarılması sırasında
II. Oksijen ve protonların birleşerek suyu oluşturması sırasında
III. NADH + H^+ ve $FADH_2$ 'deki hidrojenlerin matrikse bırakılması sırasında

olaylarından hangileri gerçekleşirken üretilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

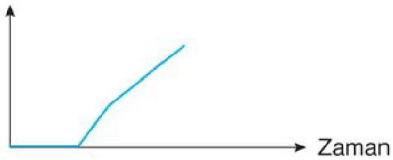
11. Kapalı bir popülasyonun birey sayısının zamana bağlı değişim grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Bu popülasyonla ilgili,

I. Çevre direnci

II. Büyüme hızı

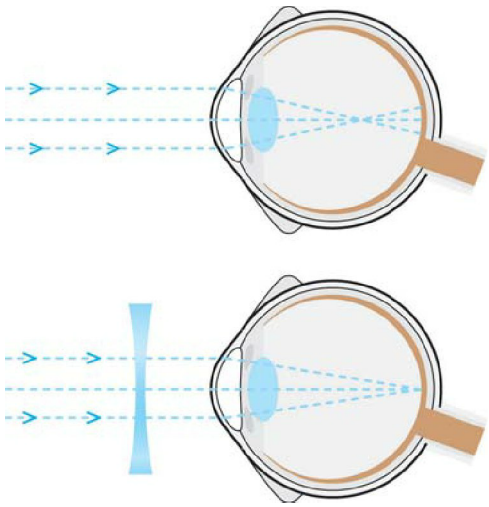


II. İçe göç eden birey sayısı

grafiklerinden hangileri çizilebilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

12.



Yukarıdaki şekilde gösterilen görme kusuruyla ilgili,

I. Hipermetrop diye adlandırılır.
II. Uzağı görememe durumudur.
III. Merceğin yeterince bombeleşememesi sonucu görüntü retina arkasında oluşmaktadır.
IV. Kalın kenarlı mercekle düzeltilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve III B) II ve IV C) III ve IV
D) I, II ve IV E) II, III ve IV

13. Çuha çiçeğinden elde edilen tohumlar 15 – 20 °C de büyütülürse kırmızı, 30 – 35 °C de yetiştirilince beyaz çiçek açarlar. Beyaz çicekli bitkilerden elde edilen tohumlar 15 – 20 °C de yetiştirilince kırmızı çiçekler açtığı belirlenmiştir.

Buna göre, aşağıdaki canlıların hangisinde verilen karakterin ortaya çıkması çuha çiçeğindeki ile aynı şekilde gerçekleşir?

A) Arılarda 2n kromozomlu larvaların beslenme çeşidine bağlı olarak kraliçe veya işçi arıların oluşması
B) A kan gruplu anne ile B kan gruplu babanın O kan gruplu çocuklarının olması
C) Renk körü olmayan anne ve babanın renk körü erkek çocuklarının olması
D) Kaktüslerin tohumlarının nemli ortamlarda çimlendirilirsede körelmiş yapraklı kaktüslerin oluşması
E) Kırmızı ve beyaz çiçekli akşam sefası bitkisinin yavru döllerininin pembe çiçekli olması

Cevap Anahtarı

1. E
2. C
3. C
4. D
5. C
6. D
7. C
8. A
9. C
10. A
11. D
12. B
13. A